

2023年度の日本の経済・エネルギー需給見通し

高止まりが続くエネルギー価格、難しい舵取りが続くエネルギー施策

江藤 諒・碓井 良平・森本 大樹・恩田 知代子・岩田 竹広・柴田 善朗・末広 茂・柳澤 明・伊藤 浩吉

経済・エネルギー需給見通し[基準シナリオ] ◆ 要旨

マクロ経済 | 2023年度の実質GDPは3年連続で増加するも、増加ペースは鈍化

日本経済は、2023年度の実質GDPは内需を中心に増加するも、増加ペースは鈍化(+1.3%)。鉱工業生産指数は、生産回復が遅れた自動車や堅調な設備投資に伴う重電機器を中心に増加(+2.1%)して3年連続上昇も、コロナ禍前の2019年度は下回る。

エネルギー需給 | エネルギー需要は輸送量の回復や産業の増産で2年ぶりに増加。CO₂は減少が続くも削減進捗は遅れたまま

一次エネルギー国内供給は、2023年度は人流増加に伴う輸送量の回復に加えて、自動車の増産で増加(+0.9%)。2021年度を上回る。エネルギー価格高騰で省エネは進むが、エネルギー多消費産業の増産でGDP原単位の改善は僅か(-0.4%)。石炭火力や太陽光発電所の運開、原子力の再稼働が進むことにより、LNG輸入量は東日本大震災後では初、13年ぶりに7千万tを下回る。

CO₂排出は、原子力の増加などにより962Mtとなり(-1.4%)、2013年度比22.1%減となる。2013年度と2030年度の間点を越えても2030年度CO₂削減目標(2030年度に2013年度比45%削減)の半分に至らず、2年連続減少も削減進捗は遅れたままである。

エネルギー販売量 | 販売電力は、電灯が減少も電力が増加し、2年ぶりに増加。都市ガス販売も3年連続で増加し、2017年度に次ぐ高水準。燃料油販売はエチレン原料用で増加も発電用の減少が大きく、3年ぶりに減少

電力販売量は、2023年度は、0.2%増加する。電力は、電気料金の高止まり等で省エネが進むも、サービス業で活動量の回復に加え、自動車の生産が大幅に回復することで増加(+0.6%)。電灯は、前年度より夏が涼しいことに加え、在宅率の下落で減少(-0.5%)。

都市ガス販売量は、微増(+0.1%)となり、厳冬・冷夏であった2017年度に次ぐ高水準。しかし、2020年度以降、発電用における大幅な増加がみられる一方、一般工業用、商業用はともにコロナ禍前を下回る。

燃料油販売量は、エチレン原料用で増加するも、燃料転換や省エネに加え、発電用で減少し、全体として微減(-0.2%)。航空や貨物車は燃費改善も輸送量が回復し、ジェット燃料、軽油が増加。乗用車は輸送量回復も、燃費改善やハイブリッド車の増加で、ガソリンは微減。原子力の再稼働や石炭火力の運開が進むことで石油火力の稼働率が低下し、C重油が減少。

再生可能エネルギー発電 | FIT電源設備容量は2023年度末には99GWまで拡大

FIT電源の設備容量(卒FIT分を含む)は、2023年度末には99GWに達する。非住宅用太陽光は、COVID-19感染拡大による建設工事遅延の影響はほぼ収まり、60.6GWまで拡大する。また、風力は、未稼働案件に対する運転開始期限と認定失効の設定によって、早期の運転開始への圧力が高まり6.1GWまで拡大する。2023年度のFIT電源の発電量は1,901億kWh(うち太陽光:920億kWh、中小水力:406億kWh、バイオマス:418億kWh、風力:119億kWhなど)と総発電量の18.6%を占め、大型水力を含めた再生可能エネルギー全体では22.5%を占める。

表1 | 基準シナリオ総括

	実績				見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
一次エネルギー国内供給(Mtoe)	515.9	444.5	415.2	431.1	427.9	431.7	3.8%	-0.7%	0.9%
石油 ² (100万kl)	232.3	186.1	169.7	175.8	177.1	175.7	3.6%	0.7%	-0.8%
天然ガス ² (LNG換算100万t)	73.3	78.3	78.4	73.9	72.0	65.1	-5.8%	-2.6%	-9.5%
石炭 ² (100万t)	184.7	187.6	174.6	184.6	184.7	190.1	5.7%	0.1%	2.9%
エ 原子力(10億kWh)	288.2	61.0	37.0	67.8	54.1	100.2	83.1%	-20.2%	85.1%
ネ 再生可能電力 ³ (10億kWh)	110.4	187.9	197.8	209.0	220.0	230.1	5.7%	5.3%	4.6%
ル FIT電源(10億kWh)	63.2	146.2	158.1	168.8	179.4	190.1	6.8%	6.2%	6.0%
ギ 自給率	20.2%	12.1%	11.3%	13.4%	12.8%	15.7%	2.1p	-0.5p	2.9p
販売電力量 ⁴ (10億kWh)	(926.6)	836.1	820.9	837.1	834.9	836.9	2.0%	-0.3%	0.2%
都市ガス販売量 ⁵ (10億m ³)	39.28	40.42	39.51	41.15	41.63	41.69	4.1%	1.2%	0.1%
燃料油販売量(100万kl)	196.0	161.7	152.0	153.5	155.5	155.1	1.0%	1.3%	-0.2%
エネルギー起源CO ₂ 排出(Mt)	1,137	1,029	968	980	975	962	1.2%	-0.4%	-1.4%
(FY2013比)	-8.0%	-16.7%	-21.6%	-20.7%	-21.1%	-22.1%	0.9p	-0.4p	-1.1p
輸 原油CIF価格(\$/bbl)	84	68	43	77	100	91	78.8%	28.7%	-8.8%
入 LNG CIF価格(\$/MBtu)	11.3	9.5	7.5	12.1	17.8	16.7	60.7%	47.6%	-6.5%
価 一般炭CIF価格(\$/t)	114	101	80	161	366	340	101.2%	127.9%	-7.1%
格 原料炭CIF価格(\$/t)	175	138	105	193	344	316	84.0%	78.5%	-8.0%
実質GDP (2015年価格兆円)	512.1	550.1	527.4	540.8	550.1	557.3	2.5%	1.7%	1.3%
鉱工業生産指数(CY2015=100)	101.2	99.9	90.3	95.5	96.8	98.8	5.8%	1.3%	2.1%
貿易収支(兆円)	5.3	-1.3	1.0	-5.5	-20.7	-20.7	-650%	276.4%	0.2%
化石燃料輸入額(兆円)	18.1	16.6	10.6	19.8	36.4	32.8	87.4%	83.3%	-10.0%
為替レート(¥/\$)	86.1	108.8	106.0	111.9	137.1	135.0	5.6%	22.5%	-1.6%
気 冷房度日	559	439	442	407	506	414	-8.0%	24.4%	-18.2%
温 暖房度日	1,079	818	863	966	937	973	11.8%	-2.9%	3.9%

(注) 1. Mtoeは石油換算100万t (= 10¹³ kcal)。

2. 2012年度までは石油は9,126 kcal/L換算、LNGは13,043 kcal/kg換算、一般炭は6,139 kcal/kg換算、原料炭は6,928 kcal/kg換算。

2018年度からは石油は9,139 kcal/L換算、LNGは13,068 kcal/kg換算、一般炭は6,231 kcal/kg換算、原料炭は6,866 kcal/kg換算。

3. 大規模水力を含む。 4. ()内は旧統計値。 5. 1 m³ = 10,000 kcal換算。

トピック ◆ 要旨

[1] 更なる円安(+10円/\$)が経済・エネルギーに与える影響

2023年度に、基準シナリオに比べ+10円/\$の円安が進行した場合、輸出が基準比0.5%増、輸入が同0.2%減となり、実質GDPは微増にとどまる(同0.2%増)。限定的な輸出増に加え、エネルギー価格上昇に伴う物価上昇が内需抑制効果をもたらすため、円安がエネルギー多消費産業の生産に与える影響は僅かなプラスにとどまり、鉱工業生産指数、エネルギー販売量も微増となるに過ぎない。一方、化石燃料輸入額は増え、貿易収支は悪化し、名目GDPは殆ど増えない。この対策として、経済面ではインバウンド消費を増やし、エネルギー面では再生可能エネルギーの低廉化、原子力の再稼働の円滑化を進め、エネルギーの輸入依存度を下げることが重要であろう。

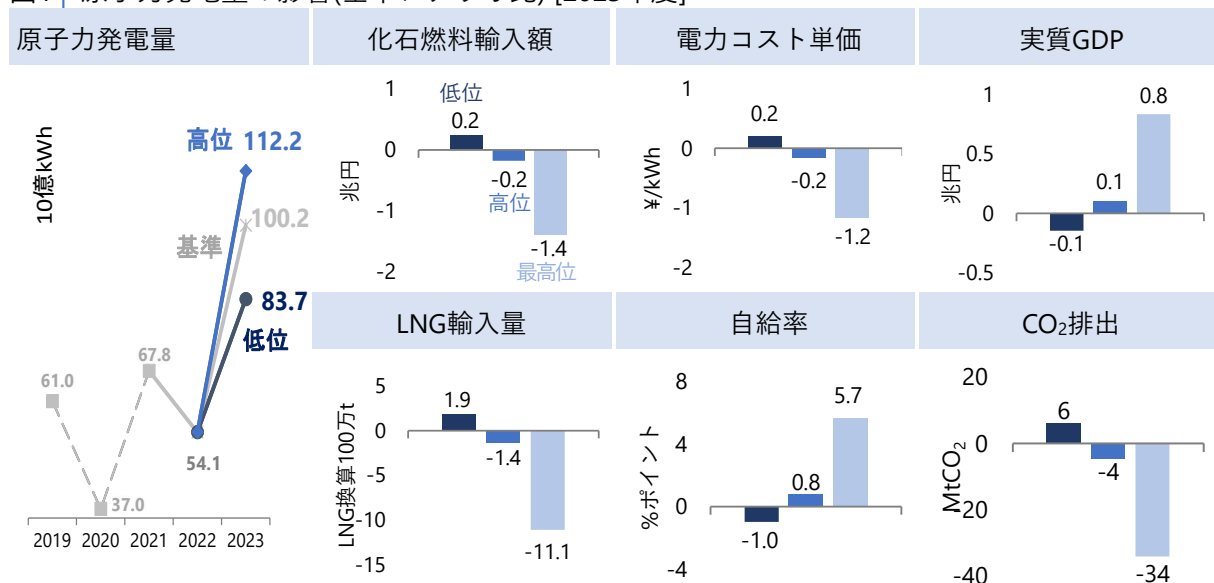
[2] エネルギー代負担軽減策が及ぼす影響

1月から電気、都市ガス、燃料油を対象にエネルギー代負担軽減策として激変緩和措置が実施される。仮に当該措置がなければ、エネルギー価格が高騰することで物価が上昇し、経済は落ち込む。一方、エネルギー価格高騰でエネルギー消費、CO₂排出が減るため、当該措置により一時的な省エネ・CO₂排出削減への逆行が生じると考えられる。加えて、当該措置による財政出動負担も大きい。激変緩和措置の運用開始後は実態を見極めながら、マイナス影響をできる限り縮小し得る適切な段階的削減策を検討すること、さらにはエネルギー環境政策と調和を取るため、エネルギー効率を高める省エネ支援等でエネルギー支出を抑制させることも重要となろう。

[3] 原子力発電所の特重施設完成・再稼働遅延の3E影響

原子力発電量の多寡による「3E」-経済、安定供給、環境-への影響を評価。3基の特重施設が完工し、2023年度中稼働すると仮定した高位ケースで、化石燃料輸入額は1,800億円減、自給率は0.8ポイント増、CO₂は4Mt削減等、再稼働の円滑化が3Eに資する。個々のプラントの状況に応じた適切な審査を通じた再稼働の円滑化がわが国の3Eにとって重要である。

図1 | 原子力発電量の影響(基準シナリオ比) [2023年度]



概況

2022年第3四半期(7-9月期)のGDP成長率は-0.2%と4四半期ぶりのマイナス成長となった。寄与度は外需が-0.6%と財貨・サービスの輸入増加がマイナス成長に寄与したことが主因であった。個人消費や設備投資、輸出は感染第7波の拡大や物価高で大幅な回復には至っていないものの、増勢は維持している。今後は感染第8波の影響が懸念されるが、行動制限は課されずに、対面型サービスやインバウンドを中心に拡大することが期待される。

原油輸入価格は、国際的な対ロシアへの経済制裁等によるロシアからのエネルギー輸出への不安感が高まり、2022年4月には\$100/bblを超え、6月に\$117/bblまで上昇した。10月まで\$100/bblを上

回る水準で推移しており、コロナ禍からの回復過程にある日本経済にのしかかっている。

消費者物価指数は、エネルギー価格高騰、急激な円安もあり、10月には対前年同期の上昇率は3.6%となり、消費税増税の影響を除くと40年8か月ぶりの歴史的な上昇幅となった。物価上昇の緩和策として、燃料油に加え、2023年1月から電力、都市ガスについても激変緩和措置が導入される。

原子力発電プラントは、27基が新規規制基準適合性審査を申請し、17基が設置許可基準審査に合格、10基が再稼働済みである。ただし、特定重大事故等対処施設(特重施設)が期限内に未完成のため、2022年度中に3基の運転停止が長引いている。

基準シナリオにおける主要前提

コロナ禍

日本では2022年度は7月以降の第7波により感染拡大するも、ワクチン接種等により重症者数は抑制され、行動制限は年度末まで緩和継続と想定。2023年度はワクチン接種に加え、治療薬の行き渡り等により、感染拡大・縮小の波はあるものの、政府による行動制限はほぼ解消すると想定。

世界経済

世界経済の成長率を2022年は+3.2%、2023年は+2.7%と想定。2022年はウクライナ戦争や、欧米によるインフレ対応策としての利上げで成長鈍化。2023年は欧米による利上げの影響等で、世界金融危機と新型コロナのパンデミックが深刻だった一時期を除き、2001年以降で最も弱い成長の推移となる。

化石燃料輸入CIF価格

日本の原油輸入価格は、下記参照の国際原油価格の見通しを基に、2022年度は平均\$100/bbl(上期\$112/bbl、下期\$87/bbl)、2023年度は\$91/bblと想定。LNGは、原油価格の変動を遅れて反映し、2022年度は\$17.8/MBtu、2023年度は\$16.7/MBtu。一般炭は2022年度が\$366/t、2023年度が\$340/t、原料炭は2022年度が\$344/t、2023年度が\$316/tと想定(IEEJ

森川「2023年の石油市場の展望」、橋本「2023年のガス市場の展望」、佐川「国際石炭情勢の展望」)。

為替レート

為替レートは、年度平均で2022年度は¥137.1/\$、2023年度は¥135.0/\$と想定。

激変緩和措置

激変緩和措置は燃料油は2023年1月から補助上限を緩やかに縮小し、6月以降段階的に縮小すると想定。都市ガス、電力は9月から縮小すると想定。

原子力発電

規制基準適合審査等の進捗を踏まえ、再稼働が進むと想定。2022年度は特重施設完成遅れで3基の停止が長引き、平均8か月稼働。発電量は541億kWh(前年度比-20.2%)。2023年度は新たに5基が順次再稼働し、震災後の再稼働は15基。特重施設完成遅れで2基の停止があるが、平均10か月稼働で、発電量は1,002億kWh(前年度比+85.1%)。

気温

2022年度冬は気象庁の3か月予報を参考に平年よりやや暖かい。以降は平年並みと想定。2022年度夏は前年度比で暑く(+1.0°C)、冬は暖かい(+0.3°C)。2023年度夏は前年度比で涼しく(-0.8°C)、冬は寒い(-0.3°C)。

マクロ経済

2023年度は、実質GDPは3年連続で増加するも、増加ペースは減速。輸入価格の高止まりに伴い、3年連続で貿易赤字となる

2022年度の実質GDPはコロナ禍前の生活様式に戻り増加(+1.7%)。個人消費は対面型サービスを中心に増加(+2.6%)、設備投資は企業の投資意欲回復で増加(+3.7%)となり、民需は2.1%の増加寄与。公需は医療費増加で0.1%の増加寄与、外需は世界経済減速による輸出鈍化で、0.5%の減少寄与。

2023年度の実質GDPは内需を中心に増加も、増加ペースは減速(+1.3%)。個人消費は物価上昇が続くことで増加ペースが抑制されるが、コロナ禍での過剰貯蓄や総合経済対策により影響は緩和(+1.3%)。設備投資は、輸入コスト増加があるものの、景気回復により企業収益が持ち直して増加

(+3.4%)。業務の効率化、デジタル化対応のための投資に加え、脱炭素に向けた環境対応投資等を誘引。民需は1.4%の増加寄与だが、2018年度を下回る。公需は公共投資が国土強靱化計画、政府支出が総合経済対策や医療・介護費の増加等で過去最大を更新し、0.3%の増加寄与。外需はインバウンド需要や自動車の輸出が回復するものの、欧米を中心に物価高に伴う買い控え姿勢が強まることで輸出が減少し、0.3%の減少寄与。

化石燃料輸入額は、2023年度は原油価格下落で減少も、前年度に次ぐ高水準 (-10.0%)。貿易収支は、赤字がわずかに拡大し、過去最大の赤字を更新。

表1 | マクロ経済

	実績				見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
実質GDP (2015年価格兆円)	512.1	550.1	527.4	540.8	550.1	557.3	2.5%	1.7%	1.3%
民間需要	383.7	411.5	387.9	395.6	406.8	413.9	(1.4%)	(2.1%)	(1.4%)
民間最終消費支出	290.5	299.5	284.4	288.6	296.1	300.0	1.5%	2.6%	1.3%
民間住宅投資	18.2	20.4	18.9	18.6	17.9	18.0	-1.1%	-4.2%	0.8%
民間設備投資	73.7	90.6	85.4	87.2	90.4	93.5	2.1%	3.7%	3.4%
公的需要	124.2	139.0	143.3	145.3	146.0	147.1	(0.3%)	(0.1%)	(0.3%)
政府最終消費支出	98.1	111.0	113.9	117.8	119.3	119.6	3.4%	1.2%	0.3%
公的固定資本形成	26.2	28.1	29.5	27.6	26.8	27.4	-6.4%	-2.6%	2.2%
財貨・サービスの純輸出	4.7	-0.4	-4.1	0.4	-2.0	-3.2	(0.8%)	(-0.5%)	(-0.3%)
財貨・サービスの輸出	83.8	102.6	92.3	103.7	108.2	108.0	12.3%	4.3%	-0.2%
財貨・サービスの輸入	79.2	103.0	96.5	103.3	110.1	111.2	7.1%	6.6%	1.0%
名目GDP (兆円)	504.9	556.8	537.6	550.5	562.4	577.9	2.4%	2.2%	2.7%
貿易収支(兆円)	5.3	-1.3	1.0	-5.5	-20.7	-20.7	-649.9%	276.4%	0.2%
輸出	67.8	75.9	69.5	85.9	103.1	107.0	23.6%	20.0%	3.8%
輸入	62.5	77.2	68.5	91.4	123.8	127.7	33.4%	35.4%	3.2%
化石燃料輸入	18.1	16.6	10.6	19.8	36.4	32.8	87.4%	83.3%	-10.0%
石油	12.3	10.1	5.8	11.2	17.5	16.1	93.9%	56.5%	-7.9%
LNG	3.5	4.1	3.2	5.0	9.3	7.7	58.8%	85.5%	-17.0%
経常収支(兆円)	18.3	18.6	16.7	20.3	10.1	8.2	21.0%	-50.1%	-19.2%
国内企業物価指数(CY2020=100)	97.3	101.3	99.9	107.0	116.2	118.9	7.1%	8.6%	2.4%
消費者物価指数(CY2020=100)	94.7	100.1	99.9	100.0	102.7	104.4	0.1%	2.7%	1.6%
完全失業率(%)	5.0	2.3	2.9	2.8	2.5	2.4	[-0.1p]	[-0.3p]	[-0.1p]

(注) GDPと内訳合計は在庫変動、開差項のため一致しない。()内は寄与度。[]内は前年度比増減。

生産活動

2023年度の鉱工業生産は、生産回復が遅れた自動車を中心に増産が進み3年連続上昇も、2019年度は下回る。粗鋼、エチレンの生産量は増加も2021年度は下回る

2022年度の鉱工業生産指数は、スマートフォンやパソコンなどの需要先細りで半導体メモリーを含む電子部品・デバイスが減少も、自動車や産業用汎用機器が増産となり、上昇(+1.3%)。2023年度は、生産回復が遅れた自動車や堅調な設備投資に伴う重電機器を中心に増加(+2.1%)して3年連続上昇も、コロナ禍前の2019年度は下回る。

2022年度の粗鋼生産量は自動車用や建材が落ち込んだことに加え、上期に名古屋製鉄所第3高炉、下期に東日本製鉄所・千葉地区第6高炉の改修があり減少(-3.2%)。輸出は上期のアジアの市況悪化の影響が大きく減少。2023年度は東日本製鉄所京浜地区の第2高炉が停止するものの、世界の自動車生産の回復で増加(+1.5%)。ただし、2021年度は下回る。

2022年度のエチレン生産量はプラントの定期修理が多く減少し、1993年度以来初めて600万tを下回る(-3.7%)。内需は産業の生産回復により増加する。中国のロックダウンで誘導品の在庫水準が韓国等で高まっていることから、輸入が増加し輸出が減少する。2023年度はプラントの定期修理が少なく増加(+2.3%)。調整弁の輸出もプラントの定期修理が少ないことで、アジア向けに増加する。

2022年度のセメント生産量は輸出が原料コストの上昇で落ち込み、減少(-2.4%)。内需は関東を中心に再開発案件が開始されるものの、官公需で入札不調、人手不足に伴い微減。2023年度は内需が首都圏再開発や国土強靱化基本計画に基づく防災・減災需要等の工期正常化で増加も、輸出が原料コストの高止まりで減少し、微増(+0.2%)。

2022年度の紙・板紙生産量は、段ボール原紙や衛生用紙が増加もデジタル化の加速による新聞やイベント向け、出版向けの紙需要の減少が大きく、減少(-1.2%)。2023年度は引き続きデジタル化の構造要因による新聞や情報用紙等の長期減少傾向により減少(-1.4%)。そのうち板紙は、観光需要の回復、EC利用拡大で内需は増加。海外もEC利用拡大が続くが、国内で板紙の原料となる古紙の不足が生産制約となり、輸出は減少。

2022年度の自動車生産台数は、中国のロックダウンによる部品不足に加え、車載用半導体不足が継続し、2020年度をわずかに上回る程度(+6.4%)。2023年度は内需、輸出ともに回復して生産量は増加(+3.4%)。ただし、車載用半導体不足で構造的な需給ひっ迫は解消されず、2019年度以前では1976年度以来の低水準。

表2 | 生産活動

	実績				見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
粗鋼(100万t)	110.8	98.4	82.8	95.6	92.6	94.0	15.5%	-3.2%	1.5%
生 エチレン(100万t)	7.00	6.28	6.04	6.10	5.88	6.01	1.0%	-3.7%	2.3%
産 セメント(100万t)	56.1	58.1	56.1	55.7	54.4	54.5	-0.6%	-2.4%	0.2%
量 紙・板紙(100万t)	27.3	25.0	22.7	24.0	23.7	23.4	5.8%	-1.2%	-1.4%
自動車(100万台)	8.99	9.49	7.97	7.55	8.03	8.30	-5.3%	6.4%	3.4%
鉱工業(CY2015=100)	101.2	99.9	90.3	95.5	96.8	98.8	5.8%	1.3%	2.1%
生 食料品・たばこ	100.7	100.6	97.0	96.6	97.2	98.9	-0.4%	0.6%	1.8%
指 化学	99.6	103.8	94.5	99.7	102.9	105.5	5.5%	3.2%	2.5%
数 非鉄金属	100.0	99.2	90.0	96.4	97.7	100.1	7.1%	1.4%	2.4%
金属機械	99.4	100.3	89.7	96.1	97.9	99.9	7.1%	1.8%	2.0%
第3次産業活動指数(CY2015=100)	97.6	102.3	95.3	97.5	100.5	102.8	2.3%	3.0%	2.3%

(注) 化学は化学繊維を含む。金属機械は、金属製品、一般機械、電気機械、情報通信機械、電子部品・デバイス、輸送機械、精密機械。

一次エネルギー国内供給

2023年度のエネルギー需要は輸送量の回復や産業の増産で2年ぶりに増加。CO₂は減少が続くも削減進捗は遅れたまま

2022年度の一次エネルギー国内供給は、エネルギー多消費産業の減産等で減少(-0.7%)。2023年度は人流増加に伴う輸送量の回復に加え、自動車の増産で増加(+0.9%)。2021年度を上回る。エネルギー価格高騰で省エネは進むが、エネルギー多消費産業の増産でGDP原単位の改善は僅か(-0.4%)。

2022年度の太陽光、風力、バイオマス等の新エネルギー等は、COVID-19からの回復で電力用、非電力用ともに伸びる(+5.0%)。2023年度は非住宅用太陽光を中心に稼働が増加(+4.7%)し、一次エネルギー国内供給の6%を占める。

2022年度の原子力は新たな再稼働がないことに加え、特重施設対応等で長期間停止するプラント3基があり、減少(-20.3%)。2023年度は特重施設の完成遅れで2基停止も停止期間は短いことに加え、5基が順次再稼働するため、大幅に増加(+82.5%)。

2022年度の石油は、輸送量の回復や電力需給逼迫に伴う石油火力発電の稼働率増加に伴い増加(+0.7%)。2023年度は輸送量の回復による軽油、ジェット燃料の増加やエチレン増産によるナフ

サの増加はあるが、効率改善や燃料転換、石油火力発電量の減少により、全体で減少(-0.8%)。

2022年度の石炭は、4基302万kWの石炭火力が年度中に運開する一方、粗鋼生産量が大きく減少することに伴い微減(-0.2%)。2023年度は鉄鋼やセメントの生産が回復することに加え、石炭火力1基34万kWが運開するため増加(+2.8%)。

2022年度の天然ガスは都市ガス製造用で増加するも、発電用を中心に減少(-2.6%)。2023年度は、原子力発電量が大きく増加することで、発電用を中心に大幅に減少し、2006年度以来初めて90Mtoeを下回る(-9.5%)。LNG輸入量は2022年度に在庫積み上げで増加も、2023年度は東日本大震災後では初、13年ぶりに7千万tを下回る(-9.5%)。

2022年度のエネルギー起源二酸化炭素(CO₂)排出は975Mtとなり、2年ぶりに減少(-0.4%)。2023年度は原子力の増加などにより962Mtとなり(-1.4%)、2013年度比22.1%減となる。2013年度と2030年度の間接点を越えても2030年度CO₂削減目標(2030年度に2013年度比45%削減)の半分に至らず、2年連続で減少も削減進捗は遅れたままである。

表3 | 一次エネルギー国内供給

					見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
一次エネルギー国内供給(Mtoe)	515.9	444.5	415.2	431.1	427.9	431.7	3.8%	-0.7%	0.9%
石炭	119.1	120.4	110.6	118.9	118.7	122.1	7.5%	-0.2%	2.8%
石油	212.0	170.1	155.1	160.7	161.9	160.6	3.6%	0.7%	-0.8%
天然ガス	95.7	102.4	102.5	96.6	94.0	85.1	-5.8%	-2.6%	-9.5%
LNG輸入(100万t)	70.6	76.5	76.4	71.5	73.2	66.2	-6.4%	2.4%	-9.5%
水力	17.7	16.5	16.2	16.3	16.4	16.3	0.6%	0.6%	-0.8%
原子力	60.7	13.0	7.9	14.5	11.5	21.1	82.7%	-20.3%	82.5%
新エネルギー等	10.7	22.1	22.8	24.1	25.3	26.5	5.6%	5.0%	4.7%
自給率	20.2%	12.1%	11.3%	13.4%	12.8%	15.7%	2.1p	-0.5p	+2.9p
GDP原単位(FY2013=100)	109.3	87.7	85.4	86.5	84.4	84.0	1.2%	-2.4%	-0.4%
エネルギー起源CO ₂ 排出(MtCO ₂)	1,137	1,029	968	980	975	962	1.2%	-0.4%	-1.4%
(FY2013比)	-8.0%	-16.7%	-21.6%	-20.7%	-21.1%	-22.1%	-0.9p	0.4p	1.1p

(注) 新エネルギー等は、太陽光、風力、バイオマス、太陽熱、地熱など。自給率はIEA基準。

販売電力量、発受電構成(電気事業用)、電力・電灯総合単価

2023年度の販売電力量は電灯が減少も電力が増加し、2年ぶりに増加。LNG火力が非化石電源、石炭火力の上昇に伴い大きく減少し、震災以降初めて2010年度のシェアを下回る

2022年度の販売電力量は、0.3%減少する。電力は、自動車の生産、サービス業の活動量の回復に加え、夏が猛暑であったため増加(+0.5%)。一方、電灯は、冬の在宅率の下落に伴い減少(-1.8%)。2023年度の販売電力量は、0.2%増加する。電力は、電気料金の高止まり等で省エネが進むも、サービス業の活動量の回復に加え、自動車の生産が大幅に回復することで増加(+0.6%)。電灯は、前年度より夏が涼しいことに加え、在宅率の下落で減少(-0.5%)。

電力・電灯総合単価は、2022年度はウクライナ侵攻等による化石燃料価格の高騰や再生可能エネルギー発電促進賦課金単価の上昇、円安で上昇(+27.0%)。2023年度も上昇し、過去最高を更新(+2.8%)。激変緩和措置による補助金があり電力総合単価は下落するが (-0.5%)、電灯総合単価は低圧規制料金の上限引き上げにより上昇(+8.8%)。

電源構成は、2022年度の原子力は新たな再稼働がないことに加え、定期検査が長引き低下(-1.4p)。2023年度は5基再稼働が進み、前年度からの反動で上昇(+4.9p)。再生可能(除水力)等は非住宅太陽光を中心に増加し、2022年度、2023年度ともに1.1p上昇。2023年度の非化石電源は5.8p上昇し、35.5%になる。しかし、2010年度(38.2%)と比較すると2.7p低く、引き続き拡大が求められる。

2023年度の石炭は2022年度中に運開した4基302万kW(武豊5号、東3号、三隅2号、神戸4号)の石炭火力に加え、2023年度中に1基50万kW(西条1号)が運開して上昇(+1.1p)。2023年度の石油他は電力需給ひっ迫が緩和して石油火力(C重油焚き、原油生焚き)が減少し、下落(-1.5p)。2023年度のLNGは非化石電源増加の影響で27.2%(-5.4p)となり、震災以降初めて2010年度(29.3%)を下回る。

表4 販売電力量、発受電構成、電力・電灯総合単価 (電気事業用)

	見通し					前年度比増減率・差			
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
販売電力量(10億kWh)	(926.6)	836.1	820.9	837.1	834.9	836.9	2.0%	-0.3%	0.2%
電灯	304.2	266.7	278.0	278.1	273.2	271.9	0.1%	-1.8%	-0.5%
電力	(622.4)	569.4	543.0	559.0	561.7	565.0	2.9%	0.5%	0.6%
特別高圧・高圧	(576.5)	533.2	506.6	523.2	525.8	529.1	3.3%	0.5%	0.6%
低圧	(45.9)	36.3	36.3	35.7	35.9	36.0	-1.6%	0.5%	0.1%
発受電電力量(10億kWh)	(1,028)	932.0	920.3	945.5	942.7	944.9	2.7%	-0.3%	0.2%
水力	(8.5%)	9.3%	9.5%	9.5%	9.6%	9.5%	0.0p	0.1p	-0.1p
火力	(61.7%)	73.1%	74.0%	70.1%	70.3%	64.5%	-3.9p	0.2p	-5.8p
石炭	(25.0%)	28.4%	27.8%	27.7%	28.6%	29.7%	-0.1p	0.9p	1.1p
LNG	(29.3%)	38.1%	38.6%	33.8%	32.6%	27.2%	-4.8p	-1.2p	-5.4p
石油他	(7.5%)	6.6%	7.5%	8.6%	9.1%	7.6%	1.1p	0.5p	-1.5p
原子力	(28.6%)	6.5%	4.0%	7.2%	5.7%	10.6%	3.1p	-1.4p	4.9p
再生可能(除水力)等	(1.1%)	11.0%	12.5%	13.2%	14.4%	15.4%	0.7p	1.1p	1.1p
電力・電灯総合単価(円/kWh)	(16.7)	21.7	20.5	22.2	28.2	29.0	8.4%	27.0%	2.8%
電灯総合単価	21.4	27.3	26.0	27.9	31.3	34.1	7.4%	12.3%	8.8%
電力総合単価	(14.4)	18.9	17.5	19.0	26.7	26.6	8.2%	40.9%	-0.5%

(注) ()内は旧統計値で連続しない。販売電力量は電気事業用で、自家消費、特定供給を含まない。

発受電電力量は実績推計値で2010年度は旧一般電気事業者のみ。水力は揚水、石油他は都市ガス、石炭製品、その他を含む。

総合単価は再生可能エネルギー発電促進賦課金単価、減免分を含む。

都市ガス販売量、都市ガス総合単価(ガス事業者)

2023年度の都市ガス販売量は産業の増産があり、3年連続で増加。2017年度に次ぐ高水準も、一般工業用、商業用はコロナ禍前の2019年度を下回る

2022年度の都市ガス販売量¹は一般工業用、商業用、発電用(電気事業用)で増加し、増加(+1.2%)。2023年度は微増(+0.1%)となり、厳冬・冷夏であった2017年度に次ぐ高水準。しかし、2020年度以降、発電用における大幅な増加がみられる一方、一般工業用、商業用はともにコロナ禍前を下回る。

家庭用は、厨房用がIH普及、給湯・暖房用が省エネ型給湯器やオール電化の普及により構造的に減少が続く。2022年度は、前年度より暖冬であることに加え、在宅率の低下に伴い減少(-2.6%)。2023年度は、前年度より厳冬も、在宅率の低下に伴う給湯・暖房用需要減により、微減(-0.1%)。

2022年度の一般工業用は、産業の生産回復から増加(+0.5%)。2023年度も省エネが進展する中で産業の生産が回復して、増加(+0.7%)。ただし、2019年度は下回る。2023年度は都市ガスを燃料とした大型発電所の運開の計画がなく、発電用(電気事業用)は横ばい。工業用合計は、2022年度は2.6%増、2023年度は0.5%増。

業務用(商業用・その他用)は、2022年度は省エネが進む中、夏が猛暑で冷房需要が増加した。商業用は宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業を中心に前年度よりも活動量が回復することで、増加(+3.7%)。その他用は主に病院用での減少が大きい(-0.9%)。2023年度は、冬は前年度より寒いため、給湯・暖房需要が増加するが、夏は前年度より涼しく冷房需要が減少する。商業用は宿泊業・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業を中心に活動量の回復が続くものの、省エネの進展や冷房需要の減少により、減少(-1.2%)。その他用は省エネの進展に加え、コロナ禍からの脱却で、主に病院向けの需要が減ることに伴い、減少 (-0.6%)。

2022年度の都市ガス総合単価はウクライナ侵攻等によりLNG価格が上昇することに伴い上昇(+40.3%)。2017年度の全面自由化以降、最高を更新。一方、2023年度は激変緩和措置による補助金投入に伴い、下落(-3.0%)。ただし、家庭用は前年度後半に上限引き上げがあり、上昇(+0.7%)。

表5 | 都市ガス販売量、都市ガス総合単価(ガス事業者)

					見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
都市ガス販売量(10億m ³)	39.28	40.42	39.51	41.15	41.63	41.69	4.1%	1.2%	0.1%
家庭用	9.79	9.38	10.02	9.91	9.66	9.65	-1.0%	-2.6%	-0.1%
商業用	4.75	4.16	3.65	3.70	3.84	3.79	1.4%	3.7%	-1.2%
工業用	21.61	23.83	22.76	24.37	25.01	25.13	7.1%	2.6%	0.5%
一般工業用	20.28	19.68	17.43	18.91	19.00	19.13	8.5%	0.5%	0.7%
発電用 (電気事業用)	1.34	4.15	5.33	5.46	6.00	6.00	2.4%	9.9%	0.0%
その他用	3.13	3.05	3.08	3.16	3.13	3.11	2.4%	-0.9%	-0.6%
都市ガス総合単価(円/m ²)	92.80	93.15	83.27	96.02	134.7	130.7	15.3%	40.3%	-3.0%
家庭用	172.1	178.1	165.4	175.0	207.6	209.2	5.8%	18.7%	0.7%
商業用	88.10	95.50	85.75	95.55	136.1	130.0	11.4%	42.4%	-4.4%
工業用	54.47	63.47	52.23	65.18	107.3	101.9	24.8%	64.6%	-5.1%
その他用	82.42	88.67	78.05	88.00	129.3	123.2	12.8%	46.9%	-4.7%

(注) 1 m³ = 41.8605 MJ (10,000 kcal)換算。()内は旧統計値で連続しない。

¹ 旧簡易ガス事業者を除くガス事業者

燃料油・LPG販売量、原油処理量

2023年度の燃料油販売量はエチレン原料用で増加も発電用の減少が大きく、3年ぶりに減少。輸送用燃料の輸出が増加し、原油処理量が1994年度以来初めて3年連続で増加する

2022年度の燃料油販売は、輸送用や発電用を中心に増加(+1.3%)。2023年度はエチレン原料用で増加するも、燃料転換や省エネに加え、発電用で減少し、全体として微減(-0.2%)。

2022年度のガソリンは、乗用車の輸送量が大幅に回復し増加(+1.4%)。2023年度も輸送量は回復も、燃費改善やハイブリッド車の増加で微減(-0.1%)。

2022年度のナフサは、エチレンプラントの定期修理が多く、減少(-2.4%)。2023年度はエチレンプラントの定期修理が少なく増加(+1.9%)。

2022年度のジェット燃料油は航空の旅客輸送量が大幅に回復して増加(+36.5%)。2023年度も人流回復で、コロナ禍前の2019年度に近づく(+13.4%)。

2022年度の灯油は、冬が暖かいことに加え、在宅率が下落して減少(-2.6%)。2023年度は冬が寒いことから暖房需要は増加も、燃料転換で減少(-0.4%)。

2022年度の軽油は、旅客、貨物で燃費が改善するものの、輸送需要に加え、産業の生産量やサービス業の活動量が回復し、増加(+2.5%)。2023年度は引き続き貨物車の輸送需要、産業の生産量やサービス業の活動量の回復で増加(+1.2%)。

2022年度のA重油は、サービス業の活動量の回復や船舶でC重油からの燃料転換が進み増加(+1.5%)。さらに、電力需給ひっ迫に伴い、電力用でも増加。2023年度は発電用での減少に加え、他用途で省エネ、燃料転換が進むことで減少(-3.7%)。

2022年度のB・C重油は、産業用や船舶用で省エネや燃料転換が進展して減少するも、電力需給ひっ迫に伴って電力用が増加し、全体では増加(+7.3%)。2023年度は原子力再稼働や石炭火力運開が進んで供給余力が増え、電力用で大幅に減少(-18.7%)。

2022年度のLPGは、家庭用が在宅率の低下、化学原料用がエチレンプラントの稼働率低下はあるものの、飲食店の厨房用や産業用、営業用自動車の回復に加えて、都市ガスの熱量調整用が大幅増で増加(+1.5%)。2023年度は燃料転換はあるものの、エチレンプラントの稼働率が上昇することや、飲食店の稼働率が回復することで増加(+0.8%)。

2022年度の原油処理量は、輸送用燃料の輸出が増加し、燃料油販売量の増加率を上回る(+5.5%)。2023年度も引き続き輸出が増加し、燃料油販売量が減少する中、原油処理量は増加(+1.2%)。1994年度以来の3年連続増加となる。

表6 | 燃料油・LPG販売量、原油処理量

					見通し		前年度比増減率		
	FY2010	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2021	FY2022	FY2023
燃料油販売量(100万kl)	196.0	161.7	152.0	153.5	155.5	155.1	1.0%	1.3%	-0.2%
ガソリン	58.2	49.2	45.5	44.5	45.1	45.1	-2.2%	1.4%	-0.1%
ナフサ	46.7	42.5	40.3	41.7	40.7	41.5	3.3%	-2.4%	1.9%
ジェット燃料油	5.2	5.2	2.7	3.3	4.5	5.1	21.2%	36.5%	13.4%
灯油	20.3	13.6	14.5	13.5	13.2	13.1	-6.8%	-2.6%	-0.4%
軽油	32.9	33.7	32.0	32.1	32.9	33.2	0.2%	2.5%	1.2%
A重油	15.4	10.2	10.2	10.1	10.3	9.9	-0.9%	1.5%	-3.7%
B・C重油	17.3	7.4	6.6	8.3	8.9	7.2	25.0%	7.3%	-18.7%
電力用	7.7	2.6	2.8	4.4	5.2	3.8	60.4%	18.5%	-28.4%
その他用	9.7	4.7	3.9	3.9	3.6	3.5	-0.2%	-5.5%	-4.9%
LPG販売量(100万t)	16.5	14.1	12.9	13.1	13.3	13.4	1.4%	1.5%	0.8%
原油処理量(100万kl)	208.9	174.0	139.3	147.5	155.6	157.4	5.9%	5.5%	1.2%

再生可能エネルギー発電(FIT電源)

再生可能エネルギー発電の導入容量は99GWまで拡大

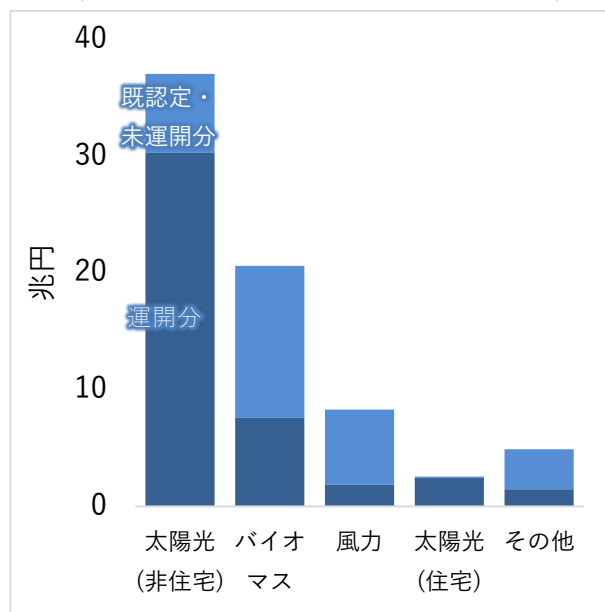
2022年6月末におけるFIT電源の設備認定容量は102.1GWとなった。仮に、この認定済容量すべてが稼働した場合、消費者負担額は運開設備および移行設備²を含めて累積73兆円にのぼる³。これは¥2.9/kWh——家庭用12%、産業用等17%——の電力料金の値上げに相当。

設備容量(卒FIT分を含む)は2023年度末には99GWに達する。非住宅用太陽光は、COVID-19感染拡大による建設工事遅延の影響はほぼ収まり、60.6GWまで拡大する。また、風力は、未稼働案件に対する運転開始期限と認定失効の設定によって、早期の運転開始への圧力が高まり6.1GWまで拡大する。2023年度のFIT電源の発電量は1,901億kWh(うち太陽光:920億kWh、中小水力:406億kWh、バイオマス:418億kWh、風力:119億kWhなど)と総発電量の18.6%を占め、大型水力を含めた再生可能エネルギー全体では22.5%を占める。

2022年度から、再エネに市場競争力を持たせることを目指したFIP(Feed-in Premium)制度が開始され、事業用太陽光の入札価格がようやく10円/kWhを下回るようになった。また、再エネ発電事業者と需要家の相対契約PPA(Power Purchase Agreement)も少しずつ拡大している。このように、2030年の電源構成に占める再エネの割合36~38%の目標達成に向けて、賦課金を通じた国民負担をベースとしたFITに依存しない多様な再エネ導入策が進められている。

一方で、最近、陸上風力発電導入計画事業者と地元とのトラブルが相次ぐ。環境や景観への影響の懸念から、自治体が計画へ反対し事業者が撤退する事例も見られる。健全な再エネ導入拡大には、環境との調和や地域住民との合意形成が基本となることを改めて認識させられる。

図1 | FITによる買取期間の累積負担額
(2022年6月末時点認定・運転開始設備分)

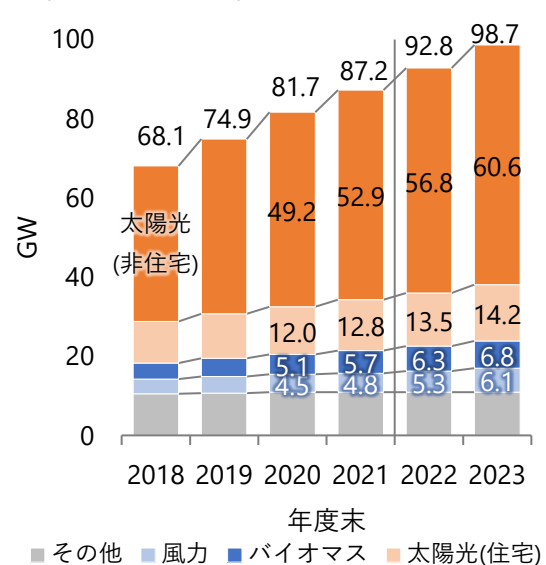


(注)買取期間は、住宅用太陽光が10年、地熱が15年、その他が20年 (注) FIT買取期間が終了した設備を含む

² FIT制度開始前導入設備でFIT開始後に本制度へ移行した設備。

³ 移行設備の残存買取期間も考慮。回避可能原価は、

図2 | 再生可能エネルギー発電設備容量
(運転開始ベース)



各種資料に基づき試算。設備利用率は、風力24.8%、太陽光13.7%、地熱70%、水力45%、バイオマス70%を想定。

Topic [1] 更なる円安(+10円/\$)が経済・エネルギーに与える影響

更なる円安は輸出増に繋がりにくく、エネルギー輸入額が増大し、経済に与える影響は微増

生産量増・エネルギー販売量増は限定的

2023年第2四半期以降、基準シナリオに比べ+10円/\$の円安が進行した円安ケースの場合、財貨・サービスの輸出が0.6兆円増(基準比+0.5%)、財貨・サービスの輸入が0.3兆円減(同-0.2%)となり、実質GDPは0.9兆円増(同+0.2%)と微増にとどまる。

円安に伴うエネルギー多消費産業の生産は、粗鋼が41万トン増(同+0.4%)、自動車が増4万台増(同+0.4%)、紙・板紙が4万トン増(同+0.2%)、エチレンが0.5万トン増(同+0.1%)、セメントが1万トン増(同+0.0%)と限定的である。

粗鋼は電気機械等の弱含みの生産増に伴う内需拡大は若干あるものの、世界経済減速により輸出を伸ばせない。自動車も車載用半導体不足の影響が残り、輸出を増やせない。紙・板紙はデジタル化トレンドや生産工場の海外移転、エチレン、セメントはそれぞれナフサ、石炭等の原燃料費高の影響を受け、輸出増に繋がりにくい。

このような限定的な輸出増に加え、エネルギー価格上昇に伴う物価上昇が内需抑制効果をもたらすため、円安が主要なエネルギー多消費産業の生産に与える影響は僅かなプラスにとどまる。鉱工業生産指数、販売電力量、都市ガス販売量、燃料油販売量も微増となるに過ぎない。

化石燃料輸入額は更に増加

一方、円安ケースでは、化石燃料輸入額が増加する。円安ケースの場合、石油は1.2兆円、LNGは5,700億円、石炭等は6,700億円の輸入額増となり、計2.4兆円の増加となる。

化石燃料消費量が2023年度の一次エネルギー国内供給に占める割合は、基準シナリオと同様、円安ケースでも85%と高止まりの状況が続く。このため、円安によるエネルギー輸入額増加の影響が大きい。

貿易収支は悪化、名目GDPは横ばい

円安ケースでは、2023年度には輸出額が大きく増えず、エネルギーを中心とする輸入額が増えるた

め、貿易収支が悪化する。2022年度上期(4~9月)の貿易収支は11.0兆円と過去最大の赤字であった。円安ケースでは基準比0.8兆円悪化の21.5兆円の赤字となり、これは過去最大の赤字を更新することとなる。

この結果、伝統的には日本経済にプラスとされてきた円安は、更に進行しても2023年度に名目GDPにもプラスの影響を殆どもたらさない(同+0.1%)。

表7 | 更なる円安(+10円/\$)の影響[2023年度]

	基準 シナリオ	円安 ケース	基準比
前提 為替(円/ドル)	135.0	145.0	7.4%
物 国内企業物価指数(CY2020=100)	118.9	120.2	1.0%
価 消費者物価指数(CY2020=100)	104.4	104.6	0.2%
名目GDP(兆円)	577.9	578.2	0.1%
実質GDP(2015年価格兆円)	557.3	558.3	0.2%
財貨・サービスの輸出	108.0	108.5	0.5%
財貨・サービスの輸入	111.2	111.0	-0.2%
1人あたり国民総所得	4,914	4,925	0.2%
貿易収支(兆円)	-20.7	-21.5	(-0.8)
鉱工業生産指数(CY2015=100)	98.8	99.0	0.3%
粗鋼生産量(100万t)	93.99	94.40	0.4%
エチレン生産量(100万t)	6.01	6.02	0.1%
セメント生産量(100万t)	54.50	54.51	0.0%
紙・板紙生産量(100万t)	23.40	23.44	0.2%
自動車生産台数(100万台)	8.30	8.34	0.4%
名目化石燃料輸入額(兆円)	32.76	35.20	7.5%
一次エネルギー国内供給(Mtoe)	431.7	432.0	0.1%
石油(100万kL)	175.7	175.8	0.0%
天然ガス(LNG換算100万t)	65.1	65.2	0.1%
石炭(100万t)	190.8	191.1	0.2%
販売電力量(10億kWh)	836.9	837.3	0.0%
都市ガス販売量(10億m ³)	41.7	41.7	0.0%
燃料油販売量(100万kL)	155.13	155.19	0.0%
環境 エネルギー起源CO ₂ 排出(Mt)	954	955	0.1%

インバウンド消費を増やし、エネルギーの国産化・準国産化を進めることが肝要

このように、更なる円安はエネルギー多消費産業を含む日本の製造業にあまり追い風とならない。

円安を生かす短期的な方策の一つは、観光業等のサービス産業の一層の国際化を図り、海外から観光客やビジネスパーソンを多く招き入れ、インバウンド消費を増やすことだろう。

また、円安による化石燃料輸入額増を抑制するためには、国内の再生可能エネルギーの低廉化、原子力の再稼働の円滑化を進め、エネルギーの輸入依存度を下げることが重要であろう。

Topic [2] エネルギー代負担軽減策が及ぼす影響

エネルギー代負担軽減策がない場合、経済には下押しも財政出動は減る。軽減策は短期的にはプラス影響も、中長期的にはマイナス影響もあり、出口を見据えた対応が必要

1月以降は燃料油で激変緩和措置を延長に加えて電力、都市ガスにも拡充

2022年度上半期は化石燃料輸入CIF価格が高止まりし、さらに円安も継続した。ナフサ以外の燃料油については、2022年1月から激変緩和措置で価格高騰を抑制してきたが、電力・都市ガスは歴史的な高値水準となっている。政府は、2022年10月28日に物価高騰対策の1つとして、燃料油・電力・都市ガスへの激変緩和措置⁴を打ち出し、2023年1月から実施することになった。これにより、燃料油はガソリン価格を170円/L程度に抑制する措置を継続する。電力は、家庭等の低圧契約に対して7円/kWh、企業等の高圧契約に対して3.5円/kWhの支援がなされる。都市ガスは、家庭及び年間契約量が1,000万m³未満の企業等に対して、30円/m³の支援が行われる。

基準シナリオでは、政府発表を踏まえ、燃料油は2023年1月から補助上限を緩やかに縮小し、6月以降は補助金額自体を段階的に縮小すると想定した。電力・都市ガスは9月から縮小をはじめ、10月に補助金をなくすと想定した。この補助金の影響を比較するため、本章では2023年1月の補助金

が2023年度中続く「支援措置年間継続」ケース、および2023年度に補助金がないとする「支援措置なし」ケースを機械的に設定し、経済やエネルギーの影響を試算した。

激変緩和措置がなければ、物価が上昇し、経済は落ち込む

エネルギーは広範囲の業種で消費されていることから、政府の激変緩和措置により、家庭や製造業、サービス業、農業、運送業者など幅広く恩恵を受ける。支援措置年間継続ケースでは、エネルギー価格が基準比で下落することで、消費者物価指数は下落する(-0.9%)。一方、支援措置なしケースでは、エネルギー価格が上昇することから、消費者物価指数は上昇する(+0.7%)。国内企業物価指数はエネルギーの割合がより高いことから、消費者物価指数よりも変化が大きく、支援措置年間継続ケースでは下落し(-1.4%)、実質GDP、鉱工業生産指数は押し上げられる(+0.1%、+0.1%)。一方、支援措置なしケースでは、国内企業物価指数は上昇(+0.8%)、実質GDP、鉱工業生産指数は押し下げられる(-0.1%、-0.2%)。

表8| 激変緩和措置の支援による影響[2023年度]

	基準	支援措置 年間継続	支援措置 なし	基準シナリオ比(差)	
				年間継続	なし
価 国内企業物価指数(CY2020=100)	118.9	117.3	119.9	-1.4%	0.8%
格 消費者物価指数(CY2020=100)	104.4	103.4	105.1	-0.9%	0.7%
実質GDP(2015年価格兆円)	557.3	557.8	556.8	0.1%	-0.1%
経 貿易収支(兆円)	-20.7	-21.7	-20.0	(-1.0)	(0.7)
済 鉱工業生産指数(CY2015=100)	98.8	98.9	98.6	0.1%	-0.2%
化石燃料輸入額(兆円)	32.27	32.36	32.19	0.3%	-0.3%
エ 一次エネルギー国内供給(Mtoe)	431.7	432.6	430.7	0.2%	-0.2%
ネ 石油(100万kL)	175.7	176.2	175.5	0.2%	-0.1%
ル 天然ガス(LNG換算100万t)	65.1	65.6	64.6	0.7%	-0.9%
ギ 販売電力量(10億kWh)	836.9	839.4	834.3	0.3%	-0.3%
都市ガス販売量(10億m ³)	41.7	41.9	41.4	0.4%	-0.7%
燃料油販売量(100万kL)	155.1	155.6	154.9	0.3%	-0.2%
環境 エネルギー起源CO ₂ 排出(Mt)	954	956	952	0.3%	-0.2%

⁴ 物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策

(令和4年10月28日閣議決定)

ただし、支援措置年間継続ケースでは、化石燃料輸入価格は変わらない中でエネルギー消費が増加することから、化石燃料輸入額は増加し、貿易収支は悪化する(-1.0兆円)。支援措置なしケースでは逆の作用が働き、貿易収支は改善する(+0.7兆円)。換言すると、支援措置によりエネルギー輸入依存度が上昇することで、エネルギー安全保障に逆行することになる。

支援措置により、エネルギー消費やCO₂排出、財政出動は増加

支援措置の期間が延びればエネルギー価格の下落効果により販売量が増加する一方、支援措置がなければ、エネルギー価格上昇により販売量は減少する。販売先別では、産業用は内需変化による生産量変化に加え、生産コスト変化により省エネの進捗が変わることから、家庭用や輸送用より影響が大きい。エネルギー販売の中では都市ガス販売の変化率が最大となる。都市ガスは燃料油や電力より産業用の割合が大きいことに加え、用途に関わらず一律30円/m³の支援となっていることから、単価の低い工業用で支援効果が相対的に大きくなっているためである。

また、支援措置年間継続ケースでは、エネルギー消費が基準比で増加(+0.2%)することで、CO₂排出も増加する(+0.3%)。一方、支援措置なしケースでは、エネルギー消費の減少(-0.2%)に伴い、CO₂排出も減少する(-0.2%)。換言すると、支援措置により一時的な省エネ・CO₂削減への逆行も生じると

考えられ、措置期間が長引くとその影響も大きくなる。

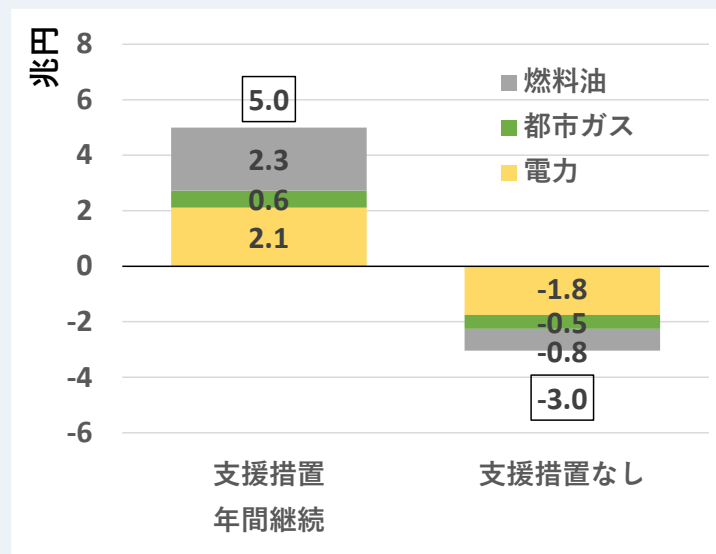
さらに、財政出動額は、ケース毎で大きく変動する。2023年度の支援総額は、支援措置年間継続ケースでは、基準比で5.0兆円(燃料油2.3兆円、電力2.1兆円、都市ガス0.6兆円)の増額が必要となる。一方、支援措置なしケースでは、3.0兆円(燃料油0.8兆円、電力1.8兆円、都市ガス0.5兆円)の削減が可能となる。つまり、当該措置による財政出動負担も大きい。

措置のプラス・マイナス両面踏まえた段階的削減の対処が重要

激変緩和措置には、短期的には確実な物価抑制というプラスの側面がある一方、中長期的にはエネルギー安全保障、省エネ・CO₂削減への逆行や、財政出動の増加等のマイナス面も存在する。

支援措置年間継続ケースとの比較を踏まえると、支援措置が長引くほどマイナス面が強調されてくるため、当該措置をソフトランディングさせる方法が今後の課題となる。燃料油は来年1月から、電力・都市ガスは来年9月から段階的削減を行う方針が示されているため、運用開始後は実態を見極めながら、マイナス影響をできる限り縮小し得る適切な段階的削減策を検討することが重要となる。また、エネルギー環境政策と調和を取るため、さらなる省エネ支援等でエネルギー効率を高めることでエネルギー支出を抑制させることも重要となろう。

図3| 基準シナリオ比のケース別の補助金変化額 [2023年度]



Topic [3] 原子力発電所の特重施設完成・再稼働遅延の3E影響

「3E」達成に大きく貢献する原子力

本章では、原子力発電量の違いによる、エネルギー安定供給、環境適合、経済効率性——いわゆる「3E」——への影響を評価する。

基準シナリオでは、現在10基の稼働基数が2023年度末までに新たに5基再稼働し、15基稼働としている。また、特重施設の完工遅れで2023年度中に2基の停止があるとしている。この2基に加え、設置変更許可は得ているが、追加審査対応で2023年度中に1基が再稼働しないとしている。これら2基

の特重施設の完工が前倒しになり、基準シナリオよりも1基の審査が進み2023年度中に再稼働する「高位ケース」を機械的に設定した。また、2023年度末までに審査や工事の長期化リスク等が顕在化し新たに再稼働する3基が再稼働しない「低位ケース」を機械的に設定した。さらに、経済産業省「長期エネルギー需給見通し」を参照し、新規制基準適合性審査を申請した27基が設備利用率80%で稼働するとした「最高位ケース」を設けて試算⁵した。

表8 | 原子力発電量の多寡による影響[2023年度]

		低位	基準	高位	最高位	基準シナリオ比		
		ケース	シナリオ	ケース	ケース	低位	高位	最高位
前提	原子力							
	年度末累計再稼働数(基)	12	15	16	27	-3	+1	+12
	発電量(10億kWh)	83.7	100.2	112.2	193.4	-16.4	+12.1	+93.2
	電源構成比 ¹	8.1%	9.7%	10.9%	18.8%	-1.6p	+1.2p	+9p
経済	電力コスト単価 ² (¥/kWh)	14.23	14.02	13.87	12.85	+0.21	-0.15	-1.17
	燃料費	10.88	10.67	10.52	9.50	+0.21	-0.15	-1.17
	FIT買取費用	3.35	3.35	3.35	3.35	-	-	-
	化石燃料輸入総額(兆円)	33.00	32.76	32.57	31.36	+0.25	-0.18	-1.39
	石油	16.12	16.09	16.08	16.00	+0.03	-0.02	-0.10
	LNG	7.93	7.71	7.55	6.41	+0.22	-0.16	-1.30
	貿易収支(兆円)	-20.90	-20.70	-20.56	-19.63	-0.20	+0.14	+1.07
	実質GDP (2015年価格兆円)	557.2	557.3	557.5	558.2	-0.15	+0.11	+0.83
エネルギー	一次エネルギー国内供給							
	石油(100万kl)	176.1	175.7	175.5	174.4	+0.3	-0.2	-1.3
	天然ガス(LNG換算100万t)	67.0	65.1	63.7	54.0	+1.9	-1.4	-11.1
	自給率	14.7%	15.7%	16.5%	21.4%	-1.0p	+0.8p	+5.7p
環境	CO ₂ 排出(MtCO ₂)	968	962	957	928	+6	-4	-34
	FY2013比	-21.6%	-22.1%	-22.5%	-24.9%	+0.5p	-0.4p	-2.8p

(注) 1. 対総発電量 2. 燃料費、FIT買取費用を総発電量で除すことで算定

経済効率性(Economic efficiency)では、化石燃料輸入総額が、高位ケースで基準シナリオ比1,800億円、最高位ケースで1兆3,900億円節減される。原油・LNG価格が国際情勢の変化などにより上

振れすることがあれば、火力発電依存の低減によるこうした節減効果はさらに大きくなる。海外への燃料輸入支払い減を通じて可処分所得が増加、

⁵ 日本の原子力発電量の目標は2030年度の電源構成において20~22%程度を見込むが、これは省エネが進

み、電力需要が減少することで達成できるとする。

実質GDPは高位ケースで1,100億円、最高位ケースで8,300億円増大する。

電力コスト単価は高位ケースで¥0.15/kWh、最高位ケースで¥1.17/kWh低下する。

ウクライナ情勢で地政学リスクが増している足元においては、特にエネルギー・セキュリティ(Energy security)に対する関心が高まっている。LNG輸入量は高位ケースで140万t、最高位ケースで1,110万t減少する。安定供給における代表的な指標の1つである自給率は、高位ケースで0.8p増、最高位ケースで5.7p増となる。

環境適合(Environment)における指標であるCO₂排出は、高位ケースで4Mt減、最高位ケースで34Mt減となる。パリ協定における日本の目標の基準年である2013年度比では、高位ケースで-22.5%、最高位ケースで-24.9%となる⁶。

政府は来年の夏以降追加で7基の再稼働を目指す方針を確認した。個々のプラントの状況に応じた適切な審査を通じた再稼働の円滑化がわが国の3Eに資する。

⁶ 日本の目標は、温室効果ガスを2030年度に2013年度比46%減、うちエネルギー起源CO₂は45%減。原子力

に加えて、省エネルギーや再生可能エネルギーの導入などで達成できるとする。